

8977:70 0302

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

61123 U.S. PTO  
08/818564  
03/14/97

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
th this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

1 9 9 6 年 3 月 1 9 日

出 願 番 号  
Application Number:

平成 8 年特許願第 0 9 0 0 7 9 号

出 願 人  
Applicant(s):

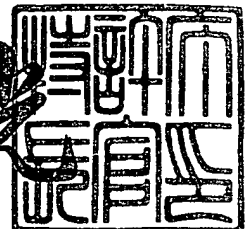
ソニー株式会社

1/2 / Priority Paper  
R. Morgan  
5/10/99

1 9 9 6 年 1 2 月 2 0 日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

荒井 寿光



【書類名】 特許願

【整理番号】 S95089055

【提出日】 平成 8年 3月19日

【あて先】 特許庁長官 清川 佑二 殿

【国際特許分類】 H04M 3/56

【発明の名称】 通信端末装置

【請求項の数】 17

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

    【氏名】 須藤 福治

【特許出願人】

    【識別番号】 000002185

    【氏名又は名称】 ソニー株式会社

    【代表者】 出井 伸之

【代理人】

    【識別番号】 100082740

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 田辺 恵基

【手数料の表示】

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9403232

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】

所定操作により呼の接続状態を所望の接続状態に制御し得る通信端末装置において、

呼に対して行い得る処理項目を表示する表示手段と、

上記表示手段に表示されている上記処理項目の中から所望の処理項目を選択し、かつ確定するための入力手段と、

呼に対して行い得る処理項目を上記表示手段に表示すると共に、ユーザによる上記入力手段の操作によつて選択確定された処理項目に応じた接続状態に呼を制御する制御手段と

を具えることを特徴とする通信端末装置。

【請求項2】

上記制御手段は、

所定の呼からの着信が発生した場合に上記処理項目を上記表示手段に表示することを特徴とする請求項1に記載の通信端末装置。

【請求項3】

上記制御手段は、

呼に対して行い得る上記処理項目を上記表示手段に対して呼毎にリスト表示する

ことを特徴とする請求項2に記載の通信端末装置。

【請求項4】

上記制御手段は、

一方の呼に対して行う処理を確定したときに他方の呼に対して行う処理が必然的に決まる場合には、一方の呼に対して行い得る処理項目だけを上記表示手段にリスト表示する

ことを特徴とする請求項3に記載の通信端末装置。

【請求項5】

上記制御手段は、

一方の呼に対して行う処理を確定したことによつて他方の呼に対して行えない処理が発生した場合には、当該行えなくなつた処理を除外することによつて実際に行い得る処理だけを他方の上記処理項目としてリスト表示する

ことを特徴とする請求項3に記載の通信端末装置。

【請求項6】

上記制御手段は、

上記処理項目として、それぞれの呼に対する処理の組み合わせを上記表示手段に表示する

ことを特徴とする請求項2に記載の通信端末装置。

【請求項7】

上記制御手段は、

ユーザによつて所定の操作キーが操作された場合に上記処理項目を上記表示手段に表示する

ことを特徴とする請求項1に記載の通信端末装置。

【請求項8】

上記制御手段は、

呼に対して行い得る上記処理項目を上記表示手段に対して呼毎にリスト表示する

ことを特徴とする請求項7に記載の通信端末装置。

【請求項9】

上記制御手段は、

一方の呼に対して行う処理を確定したときに他方の呼に対して行う処理が必然的に決まる場合には、一方の呼に対して行い得る処理項目だけを上記表示手段にリスト表示する

ことを特徴とする請求項8に記載の通信端末装置。

【請求項10】

上記制御手段は、

一方の呼に対して行う処理を確定したことによつて他方の呼に対して行えない処理が発生した場合には、当該行えなくなつた処理を除外することによつて実際に行い得る処理だけを他方の上記処理項目としてリスト表示する

ことを特徴とする請求項 8 に記載の通信端末装置。

【請求項 1 1】

上記制御手段は、

上記処理項目として、それぞれの呼に対する処理の組み合わせを上記表示手段に表示する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の通信端末装置。

【請求項 1 2】

上記制御手段は、

所定の呼が接続されている場合には上記処理項目を上記表示手段に常時表示する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 1 3】

上記制御手段は、

呼に対して行い得る上記処理項目を上記表示手段に対して呼毎にリスト表示する

ことを特徴とする請求項 1 2 に記載の通信端末装置。

【請求項 1 4】

上記制御手段は、

一方の呼に対して行う処理を確定したときに他方の呼に対して行う処理が必然的に決まる場合には、一方の呼に対して行い得る処理項目だけを上記表示手段にリスト表示する

ことを特徴とする請求項 1 3 に記載の通信端末装置。

【請求項 1 5】

上記制御手段は、

一方の呼に対して行う処理を確定したことによつて他方の呼に対して行えない

処理が発生した場合には、当該行えなくなつた処理を除外することによつて実際に行い得る処理だけを他方の上記処理項目としてリスト表示する

ことを特徴とする請求項13に記載の通信端末装置。

【請求項16】

上記制御手段は、

上記処理項目として、それぞれの呼に対する処理の組み合わせを上記表示手段に表示する

ことを特徴とする請求項12に記載の通信端末装置。

【請求項17】

上記表示手段は、

現在選択されている処理項目を表すカーソルを表示し、

上記入力手段は、

上記カーソルを所定方向に移動するための方向及び移動量と、上記カーソルが表示されている処理項目を確定するための確定情報とがユーザ操作によつて入力し得るようになされた入力手段である

ことを特徴とする請求項1に記載の通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【目次】

以下の順序で本発明を説明する。

発明の属する技術分野

従来の技術

発明が解決しようとする課題

課題を解決するための手段

発明の実施の形態

(1) 第1実施例

(1-1) 全体構成(図1～図5)

(1-1-1) 装置本体

- (1-1-2) 操作キー
- (1-2) 通話中の着信処理 (図6及び図7)
- (1-3) 動作及び効果
- (2) 第2実施例 (図8)
- (3) 第3実施例 (図9)
- (4) 第4実施例 (図10)
- (5) 第5実施例 (図11)
- (6) 他の実施例

発明の効果

【0002】

【発明の属する技術分野】

本発明は通信端末装置に関し、例えばヨーロッパで標準化されているGSM (Global System for Mobile communications) システムの携帯電話装置に適用して好適なものである。

【0003】

【従来の技術】

近年、携帯電話装置の普及が著しく、それに伴って多種多様の機能が携帯電話装置に付加されるようになった。例えば上述のようなGSMシステムの携帯電話装置では、通話中に他の呼から着信があつた場合、現在通話中の呼及び新たに着信のあつた呼をそれぞれ所望の接続状態に呼制御し得るようになされている (以下、これを通話中着信サービスと呼ぶ)。例えば通話中の呼を保留して新たに着信した呼と通話したり、或いは通話中の呼を切つて新たに着信した呼と通話したり、或いは着信した呼を通話に加えて2つの呼と同時に通話する、いわゆる三者通話に切り換えたり、或いは着信した呼を切つて現在の呼と通話を継続したりすることができる。

【0004】

このような呼制御は、GSMシステムの場合、規格によつて定められた所定操

作を行うことにより実行される。例えば通話中の呼を保留して着信した呼と通話する場合には「2」キーを押した後にセンドキーを押すようになされており、通話中の呼を切つて着信した呼と通話する場合には「1」キーを押した後にセンドキーを押すようになされている。また三者通話に切り換える場合には「3」キーを押した後にセンドキーを押すようになされており、着信した呼を切つて通話を継続する場合には「0」キーを押した後にセンドキーを押すようになされている。

なお、これら呼制御の操作方法についてはE T S I (European Telecommunication Standard Institute : 欧州電気通信標準化機構) が発行している規格文献「European digital cellular telecommunications system (Phase 2) : Man-Machine Interface (MMI) of the Mobile Station (MS) (GSM 02.30)」等に詳細に開示されている。

#### 【0005】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところで上述したような通話中着信サービスは大変便利な機能ではあるが、呼の接続状態によつてそれぞれ入力する数字が変わるためユーザからして見ると必ずしも使い勝手が良い機能とは言い切れないところがある。實際上、ユーザから見て見るとこれら呼制御の操作方法是大変覚えやすく、誤操作も暫し発生している。誤操作が相手にさほど迷惑をかけないようなものであれば良いが、例えば三者通話に切り換えるのを間違えて一方の相手を切つてしまつたりすると相手に多大なる迷惑をかけてしまうおそれがある。

これを解決する方法として呼制御の操作方法を書き表した簡易ハンドブックを持ち歩くことも考えられるが、これではユーザの使い勝手を向上したことにはならず、解決策としては十分なものではないと思われる。

#### 【0006】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、呼の接続状態によつて異なる煩わしい操作方法を覚えていなくとも、確実にかつ容易に呼の接続状態を制御し得る通信端末装置を提案しようとするものである。



【0007】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、呼に対して行い得る処理項目を表示手段に表示すると共に、ユーザによる入力手段の操作によつて選択確定された処理項目に応じた接続状態に呼を制御する制御手段を設けるようにした。

このように呼に対して行い得る処理項目を表示手段に表示し、当該処理項目の中から所望の処理項目をユーザに選択させるようにしたことにより、ユーザとしては所望の処理項目を選択するだけの操作で呼の接続状態を制御することができる。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下図面について、本発明の一実施例を詳述する。

【0009】

(1) 第1実施例

(1-1) 全体構成

(1-1-1) 装置本体

まず図1及び図2を用いて本発明を適用する携帯電話装置1の全体構成及び回路構成を説明する。この携帯電話装置1は大きく分けて装置本体2とその側面に回動（開閉）自在に取り付けられたアームマイク3とによつて構成されている。従つて使用時以外はアームマイク3を閉じることにより携帯電話装置1の大きさを一段と小型化できる。

【0010】

このアームマイク3には開閉動作に連動してオンフック又はオフフックを制御する機能の他、閉状態のとき特定キー以外の操作を無効とする機能（以下、キーロック機能と呼ぶ）が設けられている。因みに、このキーロック状態はアームマイク3を開くことで解除できるようになされている。

このようなキーロック機能を設けることにより、携帯電話装置1をポケットや

鞘の中に入れたとき操作キーが誤って押されて誤動作することを未然に防ぐことができる。

#### 【0011】

一方、装置本体2には各種の操作キー及び処理回路が設けられている。装置本体2の表面にはアームマイク3と対をなすスピーカ4の他、液晶ディスプレイ（LCD：Liquid Crystal Display）5及び各種の機能が割り当てられた複数の操作キー6が設けられ、さらにその本体内部にはこれらを入出力装置とするCPU（Central Processing Unit）7が内蔵されている。

#### 【0012】

CPU7は液晶ディスプレイドライバ5Aを介して液晶ディスプレイ5を制御し、各種情報を適切な大きさのフォントで表示する。またCPU7は送受信回路部10を制御し、これに接続されたアンテナ11を介して基地局装置との間で各種情報（例えば音声信号や各種制御信号）を送受信する。このようなCPU7はROM（Read Only Memory）8に記憶されているプログラムやRAM（Random Access Memory）9に読み込んだデータに基づいて動作するようになされている。

またCPU7にはカードソケット13が接続されており、これに挿入された加入者IDカード12（この実施例の場合にはSIM（Subscriber Identity Module）カード）から加入者に関する一切の管理情報を読み出して制御に用いるようになされている。

#### 【0013】

因みに、液晶ディスプレイ5には例えば縦32ドット×横97ドットの画素がマトリクス状に配列されたものが用いられており、これらのドットを利用して2種類のフォントで情報を表示し得るようになされている。1つは1文字を例えば縦7ドット×横5ドットで表示する小フォントであり、もう1つは1文字を例えば縦15ドット×横8ドットで表示する大フォントである。従って小フォントを用いれば縦4文字、横16文字の文字を表示することができ、大フォントを用いれば縦2文字、横10文字の文字を表示することができる。

#### 【0014】

ここで大フォントは原則としてユーザが入力した文字を表示するのに用いられ

、小フォントは装置側のメッセージ等を表示するのに用いられる。但し、ユーザが入力した文字数が所定数（例えば20文字程度）を越えると、フォントサイズは自動的に大フォントから小フォントに切り換えられる。

このようなフォントの切換機能を設けることにより、入力文字数が少ない間は大きな文字で入力内容を確認しながら入力でき、誤入力を減らすことができる。また文字数が多い場合にも同一項目についての入力情報を1画面上で確認でき、入力内容の把握が容易にできる。

#### 【0015】

##### （1-1-2）操作キー

続いて装置本体2に設けられている操作キー6について説明する。この実施例の場合、操作キー6は次の10個のキーで構成されている。すなわち電源キー6A、「0」～「9」の数字キー6B、「#」キー6C、「\*」キー6D、センドキー6E、エンドキー6F、メニューキー6G、クリアキー6H、録音キー6I及びジヨグダイヤル6Jの10個で構成されている。このうち操作キー6A～6Hまでは装置本体2の前面に配置されており、残る2個の操作キー6I及び6Jは装置本体2の側面に配置されている。

#### 【0016】

各操作キーに割り当てられている主な機能は次の通りである。まず電源キー6Aは装置本体2の内部回路に電源を投入するのに用いられるキーであり、1度目の押下操作で電源が投入され、2度目の押下操作で電源の供給を切るようになされている。但し、電源キー6Aによつて電源が投入された後、30秒間に亘つてユーザからパーソナルアイデンティティ番号（PIN: Personal ID Number）が入力されなかつた場合には、CPU7がこれを検知して自動的に電源を切るようになされている。これにより誤動作によつて電源が入つたままの状態になることを防止し得る。

#### 【0017】

次に10個の数字キー6Bについて説明する。これら10個の数字キー6Bは数字の入力の他、アルファベットの入力に用いられる。この実施例の場合、「0

」及び「1」キーを除く8つの数字キー「2」～「9」に複数のアルファベットがそれぞれ割り当てられており、これらによつてアルファベットを入力し得るようになされている。例えば「2」キーには「a」～「c」、「3」キーには「d」～「f」が割り当てられ、他のキーにも同様にアルファベットが割り当てられている。

【0018】

アルファベットを入力する際には同じキーを1回押すことで1番目の文字を入力でき、2回押すことで2番目の文字を入力でき、3回押すことで3番目の文字を順送りに入力できるようになされている。またこの数字キー6Bは表示項目の選択に用いることができる他、電話帳リスト表示中に所定の数字を押した場合、その数字に対応する項目のところに画面を切り換えると共に、カーソル表示をその項目のところに移動することができるようになされている。

【0019】

センドキー6Eは数字キー6Bによつてマニュアル入力された電話番号や、或いは電話帳リスト画面で選択された相手先電話番号に発呼動作する際の動作開始指示を入力するためのキーであり、この他にも過去のダイヤル履歴を呼び出すとき等にも用いられる。

エンドキー6Fは通話終了指示を入力するためのキーである。因みに、通話終了指示はアームマイク3を閉じることによつても入力できるようになされている。

【0020】

メニューキー6Gは液晶ディスプレイ5に表示させる画面を初期画面とメニュー画面との間で切り換えるのに用いられるキーである。通常、携帯電話装置1では初期画面として時刻等を表示しているが、この状態でメニューキー6Gを押すと、各種設定項目を表示するメニュー画面に表示を切り換えることができる。またこの状態で後述するジョグダイヤル6Jによつて所定操作を行うと、メニュー画面を1画面ずつ頁をめくるように切り換えることができる。またこの状態でクリアキー6Hを押すと、1画面ずつ頁をめくるように前画面に戻ることができる。

またこのようにメニュー画面を表示している最中にメニューキー 6 G を押すと、どの画面にあつても直ちに初期画面に戻ることができる。

【0021】

またメニューキー 6 G にはキーロック状態を解除できる唯一の操作キーとしての機能が割り当てられている。すなわち上述したようにアームマイク 3 が閉じられた状態では、通常、キーロック状態になっているが、メニューキー 6 G を押せばキーロック状態を脱してキーアクティブ状態に移行することができる。

【0022】

録音キー 6 I は通話中の会話を録音する場合と、その録音したものを再生する場合に用いられるキーであり、装置本体 2 を保持した手でそのまま操作できるように当該装置本体 2 の上面のうちアームマイク 3 と反対側に取り付けられている。

【0023】

最後に 10 個の操作キーのうち中心的な機能を有するジョグダイヤル 6 J について説明する。ジョグダイヤル 6 J は装置本体 2 の側面のうちアームマイク 3 の反対側上部であつてスピーカ 4 の近傍位置に設けられており、録音キー 6 I と同様に装置本体 2 を保持した手でそのまま操作できるようになされている。

【0024】

このジョグダイヤル 6 J は円周方向及び半径方向についてそれぞれ独立に操作できるようになされたもので、図 3 に示すように、回転軸 O を中心とする円周方向（矢印 A 及び矢印 B）に回動する円板状の部材（ロータリーエンコーダを構成する）と、半径方向（矢印 C 及び矢印 D）にスライドし得るスライド板（図示せず）と、スライドスイッチ SW とによつて構成されている。

【0025】

因みに、スライド板及びスライドスイッチ SW は矢印 C の方向に付勢されている。また回転軸 O はスライド板に対して固定されており、ジョグダイヤル 6 J が矢印 D の方向に押された場合にはロータリーエンコーダがスライド板と一体にスライドしてスライドスイッチ SW を押し下げ、オン状態に制御できるようになされている。CPU 7 はこのスライドスイッチ SW のオンオフ状態を検出すること

によつてジヨグダイヤル 6 J がクリツクされたか否かを判別している。

【0026】

スライド板と一体にスライドするロータリーエンコーダは、図 4 に示すように、2 枚の円板 6 J 1 及び 6 J 2 によつて構成されている。このうち円板 6 J 1 は円板 6 J 2 の上面に積層された可動部材であり、スライド板に固定された円板 6 J 2 に対して相対的に回転し得るように取り付けられている。ここで可動側の円板 6 J 1 には 1 組の対向電極 6 J 2 1 が設けられている。この対向電極 6 J 2 1 は組み立てたとき、円板 6 J 2 の円周に沿つて設けられた 20 組の対向電極 6 J 2 2 と摺接し得るようになされている。因みに、固定側の円板 6 J 2 に設けられた対向電極 6 J 2 2 は内周側と外周側とで位置がわずかつづれて形成されている。

【0027】

従つてジヨグダイヤル 6 J を矢印 A の方向に回すと対向電極 6 J 2 2 から出力される電位は、図 5 (A) に示すように、内周側の電位が先に接地電位に立ち下がるのに対し、矢印 B の方向に回すと、図 5 (B) に示すように、外周側の電位が先に接地電位に立ち下がる。これを利用して内周側の電位と外周側の電位のいずれが先に立ち下がるかを検出することにより、ジヨグダイヤル 6 J では回転方向を検出できるようになされている。またジヨグダイヤル 6 J の回転量は外周側の電極から出力されるパルス数をカウントすることにより検出し得るようになされている。

【0028】

続いてジヨグダイヤル 6 J を用いた代表的な操作例を説明する。まず液晶ディスプレイ 5 に各種リスト画面が表示されている状態で、ジヨグダイヤル 6 J を円周方向にアツプ又はダウン操作することにより当該液晶ディスプレイ 5 に表示されているカーソルを上下方向に移動することができるようになされている。この場合、この状態でジヨグダイヤル 6 J を半径方向に押せば（以下、これをクリツクと呼ぶ）、カーソルの位置する項目を確定し、その項目に関する詳細情報の読み出しを CPU 7 に指示することができる。

また通話中にジヨグダイヤル 6 J を円周方向に回転操作することにより受話音

量の大きさを調整することができるようになされている。また通話中にジョグダイヤル6 Jをクリツクすることによりミユートができるようになされている。

## 【0029】

### (1-2) 通話中の着信処理

ここでこの携帯電話装置1はGSMシステムの標準規格に準拠した通信端末であり、ユーザが所定の操作を行えば、GSMシステムにおいて提供されている通話中着信サービスを自由に受けることができるようになされている。この項では、通話中着信サービスを受ける際の操作方法について説明する。

## 【0030】

まずこの携帯電話装置1においては、所定の呼と通話中に着信があると、その着信を切つ掛け（以下、これをトリガと呼ぶ）にして液晶ディスプレイ5の画面が通話中画面から呼制御用画面に自動的に切り換わるようになされている。その際、呼制御用画面としては呼に対して行い得る全ての処理を項目順に並べたものが表示される（すなわち呼に対して行い得る処理項目リストが表示される）。この携帯電話装置1では、その処理項目リストの中から所望の処理項目を選択することにより当該選択された項目に対応した接続状態に呼を制御し得るようになされている。これによりこの携帯電話装置1では、従来のように呼の接続状態によつて入力する数字が異なるような煩わしい操作方法を覚えていなくとも、画面に表示される処理項目の中から所望の項目を選ぶだけで確実にかつ容易に呼の接続状態を制御することができる。

## 【0031】

ここでこの携帯電話装置1における呼制御の操作方法について、画面イメージ図を参照しながら以下に具体的に説明する。

この携帯電話装置1においては、所定の呼と通話しているとき、通話中画面として図6（A）に示すような画面が液晶ディスプレイ5に表示される。すなわち通話相手の電話番号「03011223344」とその相手との通話時間「00:04:33」が表示される。この状態で他の呼からの着信が発生すると、その着信をトリガにして図6（B）に示すような呼制御用画面が表示される。

## 【0032】

呼制御画面としては、画面の1行目に新たに着信した相手の電話番号「030556 67788」が表示され、画面2行目から4行目にかけてその着信した呼に対して行い得る処理がリスト表示される。この場合、着信した呼に対して行い得る処理としては、通話中の呼を保留して着信した呼を通話状態にする処理と、通話中の呼を切つて着信した呼を通話状態にする処理と、着信した呼を切つて現在の呼と通話を継続する処理と、着信した呼を通話に加えて三者通話に切り換える処理とが考えられるが、ここではこのうち通話中の呼を切つて着信した呼を通話状態にする処理を除いた3つの処理を行い得るように決め、その3つの処理項目をリスト表示する。なお、液晶ディスプレイ5に実際に表示されるのは、図6(B)に示すように、これらの処理を表す「Activate」という文字と、「Disconnect」という文字と、「Multi Party」という文字である。

また呼制御用画面が最初に表示されたときには、現在選択されている項目を表すカーソル（画面上で白黒反転している部分、この図においては斜線で示される）は2行目の「Activate」のところに表示されている。

## 【0033】

ここでジョグダイヤル6Jをアツプ又はダウン操作すると、その選択されている項目を表すカーソルを上方又は下方に自由に移動し得るようになされている。例えば図6(B)に示す状態においてジョグダイヤル6Jを1回ダウン操作すると、図6(D)に示すように、カーソルを1行下の「Disconnect」のところに移動することができる。また図6(D)に示す状態でジョグダイヤル6Jを1回ダウン操作すると、図6(F)に示すように、カーソルを1行下の「Multi Party」のところに移動することができる。これに対してジョグダイヤル6Jをアツプ操作すると、これとは逆にカーソルを順に上方に移動することができる。

## 【0034】

このようにしてジョグダイヤル6Jをアツプ又はダウン操作してカーソルを所望の処理項目のところに合わせた後、ジョグダイヤル6Jをクリック操作すると、この携帯電話装置1では、その処理項目が確定され、その処理項目に対応した呼制御を行うようになされている。



例えば図6（B）に示すように、カーソルが「Activate」のところにある状態でクリック操作を行うと、通話中の呼を保留して着信した呼を通話状態にする処理を実行する（すなわち従来、「2」キーとセンドキーの押下操作を受けて行っていた処理と同じ処理を携帯電話装置1が行い、基地局装置（図示せず）との間で所定の制御手順を行って呼制御を行う）。この処理の実行と共に、液晶ディスプレイ5の画面上には、図6（C）に示すように、その処理によって得られた呼の状態を表す画面が表示される。すなわち画面の上方には、今まで通話していた相手の電話番号「03011223344」とその相手が保留状態にあることを示す「Hold」が表示され、さらにその相手が接続されてから現在に至るまでの累計時間「00:04:44」が表示される。また画面の下方には、新たに着信した呼の電話番号「03055667788」とその呼が通話状態にあることを示す「Act」が表示され、さらにその着信した呼との通話時間「0:00:01」が表示される。

#### 【0035】

一方、図6（D）に示すように、カーソルが「Disconnect」のところにある状態でジョグダイヤル6Jをクリック操作すると、着信した呼を切つて現在の呼と通話を継続する処理を実行する（すなわち従来、「1」キーとセンドキーの押下操作を受けて行っていた処理と同じ処理を携帯電話装置1が行う）。この処理の実行と共に、液晶ディスプレイ5の画面上には、図6（E）に示すように、その処理によって得られた呼の状態を示す画面が表示される。すなわち画面上には、通話を継続する相手の電話番号「03011223344」とその相手との通話時間「00:04:33」が表示される（つまり図6（A）と同じような画面が表示される）。

#### 【0036】

これに対して図6（F）に示すように、カーソルが「Multi Party」のところにある状態でジョグダイヤル6Jをクリック操作すると、着信した呼を通話に加えて三者通話に切り換える処理を実行する（すなわち従来、「3」キーとセンドキーの押下操作を受けて行っていた処理と同じ処理を携帯電話装置1が行う）。この処理の実行と共に、液晶ディスプレイ5の画面上には、図6（G）に示すように、その処理によって得られた呼の状態を示す画面が表示される。すなわち画面の上方には、今まで通話していた相手の電話番号「03011223344」とその相手が

三者通話状態にあることを示す「MP」が表示され、画面の下方には、新たに着信した呼の電話番号「03055667788」とその呼が三者通話状態にあることを示す「MP」が表示される。またさらにその下方には、三者通話状態になってからの通話時間「0:00:01」が表示される。

【0037】

このようにしてこの携帯電話装置1では、通話中に着信があると、液晶ディスプレイ5の画面が呼制御用画面に自動的に切り換わり、着信した呼に対して行い得る処理項目がリスト表示される。このためユーザとしてはその処理項目の中から着信した呼に対して行いたい所望の処理項目を選ぶだけで容易に呼制御することができる。

ここでこのような呼制御用画面の表示はCPU7による液晶ディスプレイ5の表示制御によつて行われ、また選択された処理項目に対する処理もCPU7によつて行われるが、その際の処理手順を図7に示すフローチャートを用いて以下に説明する。

【0038】

まずステップSP1から入ったステップSP2において、携帯電話装置1からの発信又は携帯電話装置1への着信によつて所定の呼と通話が開始されたとする。その状態において続くステップSP3で他の呼からの着信が起きると、これを受けて続くステップSP4に進む。ステップSP4においては、呼制御用画面として着信した呼に対して行い得る処理を項目順にリスト表示する。なお、このとき状況によつて処理し得ないものがあれば、その処理項目を削除し、実際に行い得るものだけを表示する。

【0039】

次のステップ以降では、表示した処理項目の中からどの項目がユーザによつて選ばれるか調べる。すなわちステップSP5では通話中の呼を保留して着信した呼を通話状態にする「Activate」が選ばれたか調べ、ステップSP8では着信した呼を切つて現在の呼と通話を継続する「Disconnect」が選ばれたか調べ、ステップSP10では着信した呼を通話に加えて三者通話に切り換える「Multi Party」が選ばれたか調べる。

## 【0040】

その結果、ステップSP5において「Activate」が選ばれたことが検出された場合には、ステップSP6に進み、通話中の呼を保留して着信した呼を通話状態にすると共に、各呼の状態を液晶ディスプレイ5に表示する。

一方、ステップSP8において「Disconnect」が選ばれたことが検出された場合には、ステップSP9に進み、着信した呼を切つて通話中の呼と通話を継続すると共に、呼制御用画面を表示する前の通話中画面を液晶ディスプレイ5に表示する。

これに対してステップSP10において「Multi Party」が選ばれたことが検出された場合には、ステップSP11に進み、着信した呼を通話に加えて三者通話状態にすると共に、各呼の状態を液晶ディスプレイ5に表示する。

このようにして選択された項目に応じた処理を行うと、ステップSP7に進んで処理手順を終了する。

## 【0041】

## (1-3) 動作及び効果

以上の構成において、この携帯電話装置1では、通話中に着信があると、その着信をトリガにして液晶ディスプレイ5の画面を通話中画面から呼制御用画面に切り換える。この場合、呼制御用画面としては着信した呼に対して行い得る処理を項目順にリスト表示する。ユーザはその画面を見ながらジョグダイヤル6Jをアップ又はダウン操作して表示されている処理項目の中から行いたい所望の処理項目のところにカーソルを合わせ、クリック操作を行う。これにより携帯電話装置1はユーザによつて選択された処理に応じた呼制御を行う。

## 【0042】

このようにしてこの携帯電話装置1では、通話中に着信があつた場合、着信した呼に対して行い得る処理を液晶ディスプレイ5に表示し、その処理項目の中から所望の処理をユーザに選択させ、当該選択された処理に応じた呼制御を行う。これによりユーザとしては液晶ディスプレイ5に表示される処理の中から所望の処理を選ぶだけで呼制御ができ、従来のように呼の接続状態によつて入力する数

字が異なるような煩わしい操作方法を覚えていなくても良くなる。従つてこの携帯電話装置 1 では、そのような煩わしい操作方法を覚えていなくとも着信した呼に対する呼制御を容易にかつ確実に行うことができ、従来に比して使い勝手を向上し得る。

またこの携帯電話装置 1 では、呼制御した後の処理結果を液晶ディスプレイ 5 に表示する。これによりユーザは呼制御した後の状況がどのようなになっているかを一目で容易に知り得る。

#### 【0043】

因みに、この実施例の場合、着信した呼に対して行い得る処理だけを処理項目として表示しているが、これは制御対象の呼が 2 つであるため着信した呼に対して行う処理を確定すれば、通話中の呼に対して行う処理も必然的に決まるからである。従つてこの実施例の場合には、着信した呼に対して行い得る処理項目だけを表示して操作を簡単にしている。

#### 【0044】

以上の構成によれば、通話中に着信があつた場合、着信した呼に対して行い得る処理を液晶ディスプレイ 5 に表示し、その処理項目の中から所望の処理をユーザに選択させて呼制御するようにしたことにより、ユーザはその表示に従つて所望の項目を選択するだけで容易にかつ確実に呼制御することができる。

#### 【0045】

##### (2) 第 2 実施例

上述の第 1 実施例においては、呼制御用画面として着信した呼に対して行う処理だけを表示した場合について述べたが、この第 2 実施例においては通話中の呼及び着信した呼に対する処理をマトリクス状に配列表示してユーザに選択させるようにする。この点について以下に画面イメージを用いて具体的に説明する。

#### 【0046】

まずこの実施例の場合には、所定の呼と通話しているとき、図 8 (A) に示すような通話中画面が液晶ディスプレイ 5 に表示される。すなわち相手の電話番号「0311111111」とその呼が通話状態になっていることを表す「Act」とが表示さ

れると共に、その相手との通話時間「0:01:30」が表示される。

なお、通話相手の電話番号の前には呼を識別するための識別子として「1」が表示される。この識別子は後から着信した呼に対しても付加され、付加される順番としては着信順に付けられて行く。

またこの実施例の場合には、液晶ディスプレイ5の同じ行に相手の電話番号と呼の状態、及び呼の識別子を表示しているため、電話番号の表示桁が少なくなっており、電話番号のうち頭の10桁が表示される。

#### 【0047】

この状態で他の呼からの着信が発生すると、その着信をトリガにして図8（B）に示すような呼制御用画面が表示される。

呼制御用画面としては、画面の1行目前半に今まで通話していた呼の識別子「1」とその呼の電話番号のうち最初の4桁「0311」が表示され、画面1行目の後半に新たに着信した呼の識別子「2」とその呼の電話番号のうち最初の6桁「062222」が表示される。

#### 【0048】

また画面2行目から4行目にかけては、1行目に表示されている2つの呼名を表題にしてそれぞれの呼に対する処理の組み合わせが表示される。すなわち画面2行目においては、通話中の呼名の下方位置に「Disc」を表示し、かつ着信した呼名の下方位置に「Act」を表示することにより通話中の呼を切つて着信した呼を通話状態にする処理を表示する。また画面3行目においては、通話中の呼名の下方位置に「Hold」を表示し、かつ着信した呼名の下方位置に「Act」を表示することにより通話中の呼を保留して着信した呼を通話状態にする処理を表示する。また画面4行目においては、通話中の呼名の下方位置に「MP」を表示し、かつ着信した呼名の下方位置に「MP」を表示することにより着信した呼を加えて三者通話に切り換える処理を表示する。

#### 【0049】

なお、呼の組み合わせを表示する表示領域が3行しかないため、画面上においては3つの処理しか表示されていないが、この他にも着信した呼を切つて通話中の呼と通話を継続する処理があり、その処理についてはジヨグダイアル6Jをダ

ウン操作することにより画面上に表示されるようになっている。因みに、この処理の場合には、通話中の呼名の下方位置に「Act」を表示し、かつ着信した呼名の下方位置に「Disc」を表示することによつて示される。

#### 【0050】

ここでジョグダイヤル6 Jをアップ又はダウン操作することによつて所望の処理のところにカーソルを合わせた後、クリック操作を行うと、その処理が確定され、その処理に対応した呼制御が実行される。例えば図8 (B) に示す状態からジョグダイヤル6 Jをダウン操作し、図8 (C) 示すように、通話中の呼が「Hold」で着信した呼が「Act」のところにカーソルを合わせた後、クリック操作を行うと、その処理が確定され、通話中の呼を保留して着信した呼を通話状態にする。この処理の実行と共に、液晶ディスプレイ5の画面上には、図8 (D) に示すように、その処理によつて得られた呼の状態を表す画面が表示される。すなわち画面の上方には、今まで通話していた呼の識別子「1」とその電話番号「031111111」とその呼が保留状態にあることを示す「Hold」が表示され、その1行下にはその呼が接続されてから現在に至るまでの累計時間「0:01:33」が表示される。また画面の下方には、着信した呼の識別子「2」とその電話番号「062222222」とその呼が通話状態にあることを示す「Act」が表示され、その1行下にはその呼との通話時間「0:00:01」が表示される。

#### 【0051】

このようにしてこの実施例の場合には、通話中に着信があつた場合、着信をトリガにして呼制御用画面を液晶ディスプレイ5に表示する。この実施例の場合、呼制御用画面としては、今まで通話中だつた呼と新たに着信した呼の両方の呼名を表示し、その呼名を表題にしてそれぞれの呼に対する処理の組み合わせを表示する。ユーザはジョグダイヤル6 Jを操作して表示された処理の中から所望の処理を選択しかつ確定する。これによりその処理が実行され、呼制御が行われる。従つてこの実施例の場合にも、ユーザは液晶ディスプレイ5に表示される処理の中から所望の処理を選ぶだけで呼制御ができ、従来のような煩わしい操作方法を覚えていなくとも容易にかつ確実に呼制御を行うことができる。

#### 【0052】

因みに、この実施例の場合には、着信した呼に対する処理だけを表示するのではなく、今まで通話中だった呼に対する処理も呼制御用画面として表示しているため、それぞれの呼に対してどういった処理が行われるかを明確に把握し得、第1実施例の場合に比べて一段と使い勝手を向上し得る。

#### 【0053】

以上の構成によれば、通話中に着信があつた場合、今まで通話中だった呼と新たに着信した呼の両方の呼名を表示し、その呼名を表題にしてそれぞれの呼に対する処理の組み合わせを表示し、その処理の中から所望の処理をユーザに選択させて呼制御するようにしたことにより、ユーザはその表示に従つて所望の処理を選択するだけで容易にかつ確実に呼制御することができる。

さらに以上の構成によれば、着信した呼に対する処理だけでなく、今まで通話中だった呼に対する処理も表示するようにしたことにより、それぞれの呼に対して行われる処理を明確に把握した上で呼制御することができる。

#### 【0054】

##### (3) 第3実施例

上述の第2実施例においては、呼制御用画面として通話中の呼及び着信した呼に対する処理をマトリクス状に配列表示した場合について述べたが、この第3実施例においては呼に対して行い得る処理を呼毎にリスト表示し、それらをページスクロールによつて切り換えるようにする。そしてその呼毎の処理から順次所望の処理を選択させることにより対応した呼制御を行うようにする。この点について以下に画面イメージ図を用いて具体的に説明する。

#### 【0055】

まずこの実施例の場合には、所定の呼と通話しているとき、図9(A)に示すような通話中画面が液晶ディスプレイ5に表示される。すなわち相手の電話番号「0311111111」とその呼が通話状態になっていることを示す「Act」とが表示されると共に、その相手との通話時間「0:01:30」が表示される。

因みに、この実施例の場合にも、電話番号のうち頭の10桁が表示されるようになっている。

## 【0056】

この状態で他の呼からの着信が発生すると、その着信をトリガにして図9（B）に示すような呼制御用画面が表示される。

この実施例の場合、呼制御用画面は2つのページからなっており、最初のページにおいては着信した呼についての処理が示され、次のページにおいては通話中の呼についての処理が示されるようになっている。なお、呼制御用画面としては1ページ目が最初に表示される。

## 【0057】

まず最初に表示される1ページ目においては、図9（B）に示すように、画面1行目に新たに着信した呼の電話番号「0622222222」が表示されると共に、その呼が処理待ちであることを示す「Wait」が表示される。また画面2行目から4行目にかけて着信した呼に対する処理が項目順にリスト表示される。すなわち上から順に、着信した呼を通話状態にする「Activate」、着信した呼を切る「Disconnect」、着信した呼を通話に加える「Multi Party」が表示される。

## 【0058】

また現在選択されている項目を表すカーソルは画面2行目の「Activate」のところに表示される。

この状態でジョグダイヤル6 Jをダウン操作すると、そのカーソルを順次下方に下げることができる。例えばジョグダイヤル6 Jを2回ダウン操作すれば、図9（C）に示すように、「Multi Party」のところにカーソルを移動することができる。このようにカーソルが処理項目の最後のところにある状態でさらにジョグダイヤル6 Jをダウン操作すると、今度は図9（D）に示すように、ページをめくるようにして呼制御用画面の2ページ目が表示される。

## 【0059】

呼制御用画面の2ページ目においては、画面1行目に今まで通話していた呼の電話番号「0311111111」が表示されると共に、その呼が通話状態であることを示す「Act」が表示される。また画面2行目から4行目にかけて今まで通話していた呼に対する処理が項目順にリスト表示される。すなわち上から順に、通話中の呼を保留する「Hold」、通話中の呼を切る「Disconnect」、着信した呼と共に通



話する「Multi Party」が表示される。

【0060】

また現在選択されている項目を表すカーソルは画面2行目の「Hold」のところに表示される。この状態でジヨグダイヤル6 Jをダウン操作すると、そのカーソルを順次下方に下げることができる。例えばジヨグダイヤル6 Jを1回ダウン操作すれば、図9（E）に示すように、「Disconnect」のところにカーソルを移動することができる。

このようにしてジヨグダイヤル6 Jの操作によつて所望の処理のところにカーソルを合わせた後、クリック操作を行うと、その処理項目が確定される。例えば図9（E）に示すように、「Disconnect」のところにカーソルがある状態でクリック操作を行うと、その「Disconnect」が通話中の呼に対する処理として確定される。

【0061】

このように一方の呼に対する処理を確定すると、液晶ディスプレイ5の画面は自動的に切り換わつて他方の呼に対する処理を表示するようになる。例えば図9（E）に示すように、通話中の呼に対して「Disconnect」を確定した場合には、図9（F）に示すように、着信した呼に対する処理を示す画面（すなわち呼制御用画面の1ページ目）に自動的に切り換わる。その際、図9（F）から明らかなように、着信した呼に対する処理として「Multi Party」が除外され、「Activate」と「Disconnect」だけが表示される。これは通話中の呼に対する処理として「Disconnect」を選択したため、必然的に「Multi Party」の処理ができなくなったからである。このように一方の呼に対する処理を確定した後、他方の呼に対する処理を表示する場合には、先に確定された処理によつて不可能になった処理を表示せず、可能な処理だけを表示する。これによりユーザが不可能な処理を選ぶといった誤操作を未然に回避することができる。

【0062】

図9（F）に示すように、着信した呼に対する処理を示す画面に切り換わつた後、ジヨグダイヤル6 Jを操作して所望の処理項目のところにカーソルを合わせてクリック操作を行うと、着信した呼に対する処理としてその処理が確定される

。このようにして通話中の呼及び着信した呼それぞれについて処理を選択確定すると、その選択確定した処理に応じた呼制御が実行される。因みに、ここでは特に図示していないが、この実施例の場合にも、上述した第1及び第2実施例の場合と同様に呼制御した後には呼の状態を示す画面が表示される。

#### 【0063】

このようにしてこの実施例の場合には、通話中に着信があつた場合、着信をトリガにして呼制御用画面を液晶ディスプレイ5に表示する。呼制御用画面としては、1ページ目に着信した呼に対する処理を、2ページ目に通話中の呼に対する処理を表示し、各呼に対する処理をそれぞれ別々にリスト表示する。ユーザはジョグダイヤル6Jを操作して呼毎に別々に表示された処理の中から順次所望の処理を選択しかつ確定する。これによりその処理が実行され、呼制御が行われる。従つてこの実施例の場合にも、ユーザは液晶ディスプレイ5に表示される処理の中から所望の処理を選ぶだけで呼制御ができ、従来のような煩わしい操作方法を覚えていなくとも容易にかつ確実に呼制御を行うことができる。

またこの実施例の場合には、一方の呼に対する処理を確定した後、他方の呼に対する処理を表示する場合には、先に確定された処理によつて不可能になつた処理を表示せず、可能な処理だけを表示する。これによりユーザが不可能な処理を選ぶといった誤操作を未然に回避することができる。

#### 【0064】

以上の構成によれば、通話中に着信があつた場合、今まで通話中だつた呼及び新たに着信した呼に対する処理を呼毎にリスト表示し、その各呼毎に表示される処理の中から順次所望の処理をユーザに選択させて呼制御するようにしたことにより、ユーザはその表示に従つて所望の項目を選択するだけで容易にかつ確実に呼制御することができる。

#### 【0065】

##### (4) 第4実施例

上述の第1から第3実施例においては、着信をトリガにして呼制御用画面を自動的に表示するようにした場合について述べたが、この第4実施例においては携

帯電話装置 1 の本体 2 の所定位置にコールコントロールキーなる操作キーを設け、ユーザがそのコールコントロールキーを操作した場合に呼制御用画面を表示するようにする。これにより一旦呼制御した後でもコールコントロールキーを操作して呼制御用画面を呼び出すことができ、いつでも呼制御することができる。この点について以下に画面イメージ図を用いて具体的に説明する。

【0066】

例えば現在 2 つの呼があり、一方は現在通話中で他方は現在保留中であるとする。この場合には、通常、通話中画面として図 10 (A) に示すような画面が液晶ディスプレイ 5 に表示される。すなわち画面 1 行目には、識別子が「1」である呼の電話番号「031111111」が表示されると共に、その呼が通話状態であることを示す「Act」が表示される。またその 1 行下にはその呼との通話時間「0:01:30」が表示される。

また画面 3 行目には、識別子が「2」である呼の電話番号「062222222」が表示されると共に、その呼が保留状態であることを示す「Hold」が表示される。またその 1 行下にはその呼が接続されてから現在に至るまでの累計時間「0:02:44」が表示される。

因みに、この実施例の場合にも、電話番号のうち頭の 10 桁が表示されるようになっている。

【0067】

この状態でユーザによりコールコントロールキーが押されると、図 10 (B) に示すような呼制御用画面が表示される。この場合、呼制御用画面としては、上述の第 2 実施例の場合と同様に各呼に対する処理をマトリクス状に配列したものが表示される。すなわち画面の 1 行目前半に今まで通話していた呼の識別子「1」とその呼の電話番号のうち最初の 4 桁「0311」が表示され、画面 1 行目の後半に保留中の呼の識別子「2」とその呼の電話番号のうち最初の 6 桁「062222」が表示される。

【0068】

また画面 2 行目から 4 行目にかけては、1 行目に表示されている 2 つの呼を表題にしてそれぞれの呼に対する処理の組み合わせが表示される。すなわち画面 2

行目においては、通話中の呼名の下方位置に「Disc」を表示し、かつ保留中の呼名の下方位置に「Act」を表示することにより通話中の呼を切つて保留中の呼を通話状態にする処理を表示する。また画面3行目においては、通話中の呼名の下方位置に「Hold」を表示し、かつ保留中の呼名の下方位置に「Act」を表示することにより通話中の呼を保留して保留中の呼を通話状態にする処理を表示する。また画面4行目においては、通話中の呼名の下方位置に「MP」を表示し、かつ保留中の呼名の下方位置に「MP」を表示することにより保留中の呼を通話に加えて三者通話に切り換える処理を表示する。

#### 【0069】

このような呼制御用画面が表示されている状態でジョグダイヤル6Jを操作し、所望の処理のところにカーソルを合わせた後、クリツク操作を行うと、その処理が確定され、実行される。例えば図10(C)に示すように、通話中の呼が「Hold」で保留中の呼が「Act」のところにカーソルを合わせた後、クリツク操作を行うと、その処理が確定され、通話中の呼を保留して保留中の呼を通話状態にする。

またこの処理の実行と共に、液晶ディスプレイ5の画面上には、図10(D)に示すように、その処理によつて得られた呼の状態を表す画面が表示される。すなわち画面の上方には、今まで通話していた呼の識別子「1」とその電話番号「0311111111」とその呼が保留状態にあることを示す「Hold」が表示され、その1行下にはその呼が接続されてから現在に至るまでの累計時間「0:01:33」が表示される。また画面の下方には、通話に切り換えられた呼の識別子「2」とその電話番号「0622222222」とその呼が通話状態にあることを示す「Act」が表示され、その1行下にはその呼との通話時間「0:00:01」が表示される。

#### 【0070】

このようにしてこの実施例の場合には、コールコントロールキーを設け、ユーザによつて当該コールコントロールキーが操作されたとき呼制御用画面を表示するようにする。これによりいつでも呼制御用画面を呼び出して呼制御を行うことができる。

因みに、ここでは2つの呼が既に存在したものとし、それらの呼に対して呼制

御する際に呼制御用画面を呼び出した場合について説明したが、上述の実施例等と同様に、着信が発生した場合にコールコントロールキーを操作して呼制御用画面を呼び出すようにしても良い。その際、着信が発生したことを液晶ディスプレイ5に表示すれば、ユーザはその表示を見てコールコントロールキーを操作し、呼制御用画面を呼び出して呼制御することができる。

#### 【0071】

以上の構成によれば、コールコントロールキーを設け、ユーザによつて当該コールコントロールキーが操作されたとき呼制御用画面を表示してユーザに所望の処理を選択させるようにしたことにより、ユーザがコールコントロールキーを操作しさえすればいつでも呼制御用画面を表示して呼制御することができる。

#### 【0072】

##### (5) 第5実施例

上述の第4実施例においては、コールコントロールキーが操作されたとき、呼に対して行い得る処理をマトリクス状に配列表示した場合について説明したが、この第5実施例においては、コールコントロールキーが操作されたとき、呼に対して行い得る処理を呼毎に分けて表示するようにする。この点について以下に画面イメージ図を用いて具体的に説明する。

#### 【0073】

まずこの実施例の場合にも、現在2つの呼があり、一方は現在通話中で他方は現在保留中であるとする。この場合、通話中画面として図11(A)に示すような画面が液晶ディスプレイ5に表示される。すなわち画面1行目には、保留中の呼の電話番号「0311111111」が表示されると共に、その呼が保留状態であることを示す「Hold」が表示される。またその1行下にはその呼が接続されてから現在に至るまでの累計時間「0:01:33」が表示される。

また画面3行目には、通話中の呼の電話番号「0622222222」が表示されると共に、その呼が通話状態であることを示す「Act」が表示される。またその1行下にはその呼の通話時間「0:00:01」が表示される。

因みに、この実施例の場合にも、電話番号のうち頭の10桁が表示されるよう

になっている。

【0074】

この状態でユーザによりコールコントロールキーが押されると、図11(B)に示すような呼制御用画面が表示される。この場合、呼制御用画面としてまず始めに現在ある2つの呼を表示することによりユーザにその2つの呼のうちいずれか一方を制御対象として選ばせる。すなわち画面の1行目には現在保留中の呼の電話番号「0311111111」とその呼が保留状態にあることを示す「Hold」が表示され、2行目には現在通話中の呼の電話番号「0622222222」とその呼が通話状態にあることを示す「Act」が表示される。このように2つの呼が表示される状態でジョグダイヤル6Jをアップ又はダウン操作すると、所望の呼のところにカーソルを移動することができる。例えばジョグダイヤル6Jを1回ダウン操作すると、図11(C)に示すように、カーソルを現在通話中の呼のところに移動することができる。

【0075】

このようにして所望の呼のところにカーソルを合わせてジョグダイヤル6Jをクリック操作すると、その呼が確定され、その呼に対する処理項目がリスト表示される。例えば図11(C)に示すように現在通話中の呼のところにカーソルを合わせてクリック操作を行うと、その通話中の呼が確定され、図11(D)に示すように、その通話中の呼に対する処理項目が表示される。この図11(D)から明らかなように、画面1行目には制御対象として確定された呼の電話番号「0622222222」とその呼が現在通話中であることを示す「Act」が表示され、画面2行目から4行目にかけてはその呼に対して行い得る処理がリスト表示される。すなわち画面2行目には通話中の呼を保留にする「Hold」が表示され、画面3行目には通話中の呼を切る「Disconnect」が表示され、画面4行目には通話中の呼に保留中の呼を加えて通話する「Multi Party」が表示される。

【0076】

このように各処理が表示されている状態でジョグダイヤル6Jをアップ又はダウン操作すると、所望の処理のところにカーソルを移動することができる。例えばジョグダイヤル6Jを1回ダウン操作すると、図11(E)に示すように、「

Disconnect」のところにカーソルを移動することができる。このように所望の処理のところにカーソルを合わせた後、ジョグダイヤル6 Jをクリック操作すると、その処理が確定され、実行される。例えば図11(E)に示すように「Disconnect」のところにカーソルを合わせてクリック操作を行うと、「Disconnect」が確定され、実行される。これにより通話中の呼の接続が切られ、保留中であった呼が通話状態に切り換えられる。またこの処理と同時に画面上には、図11(F)に示すように、その処理の結果得られた呼の状態が表示される。すなわち画面上には残っている呼の電話番号「0311111111」とその呼が通話状態にあることを示す「Hold」が表示され、さらにその1行下にはその呼が接続されてから現在に至るまでの累計時間「0:03:33」が表示される。

#### 【0077】

このようにしてこの実施例の場合には、コールコントロールキーを設け、ユーザによつて当該コールコントロールキーが操作されたとき、呼に対して行い得る処理を呼毎に分けた呼制御用画面を表示してユーザに所望の処理を選択させるようにする。これによりこの場合にもいつでも呼制御用画面を呼び出して呼制御を行うことができる。

因みに、ここでは2つの呼が既に存在したものとし、それらの呼に対して呼制御する際に呼制御用画面を呼び出した場合について説明したが、上述の実施例等と同様に、着信が発生した場合にコールコントロールキーを操作して呼制御用画面を呼び出すようにしても良い。その際、着信が発生したことを液晶ディスプレイ5に表示すれば、ユーザはその表示を見てコールコントロールキーを操作し、呼制御用画面を呼び出して呼制御することができる。

#### 【0078】

以上の構成によれば、コールコントロールキーを設け、ユーザによつて当該コールコントロールキーが操作されたとき、呼に対して行い得る処理を呼毎に分けた呼制御用画面を表示してユーザに所望の処理を選択させるようにしたことにより、ユーザがコールコントロールキーを操作しさえすればいつでも呼制御用画面を表示して呼制御することができる。

【0079】

## (6) 他の実施例

なお上述の第5実施例においては、一方の呼に対して「Disconnect」が選択されたときに他方の呼を自動的に通話状態にするようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、第3実施例のように一方の呼に対して行う処理を選択した後、他方の呼についても同様にユーザに選択させるようにしても良い。すなわち第3実施例のように、呼に対して行い得る処理を各呼毎に表示してユーザに所望の処理を選択させるようにしても良い。

因みに、呼に対して行い得る処理を呼毎に表示する場合には、一方の呼に対して行う処理を確定した後、通常の通話中画面に戻す方法と、一方の呼に対して行う処理を確定した後、他方の呼に対して行う処理を選択させるために当該他方の呼に対して行い得る処理を画面上にリスト表示する方法の2つの方法が考えられるが、この場合にはいずれの方法を用いても良い。

【0080】

また上述の第4及び第5実施例においては、コールコントロールキーが操作されたときに呼制御用画面を表示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、メニューキーが操作されたとき呼制御用画面を表示するようにしても良い。要は、ユーザが所定の操作キーを操作したときに呼制御用画面を表示するようにすれば上述の場合と同様の効果を得ることができる。

【0081】

また上述の実施例においては、制御対象の呼が2つある場合について述べたが、本発明はこれに限らず、制御対象の呼が3つある場合や4つある場合にも上述のような呼制御用画面を表示してユーザに所望の処理を選択させるようにすれば同様の効果を得ることができる。要は、本発明において、制御対象の呼数は限定されるものではない。

但し、呼数が増えた場合には、呼に対して行い得る処理をマトリクス状に配列表示するよりも呼毎にリスト表示の方が望ましいと思われる。これはマトリクス表示の場合でも横に広い液晶ディスプレイ5を用いれば呼数が増えた場合に対応し得るが、携帯電話装置1では液晶ディスプレイ5の大きさが制限され、大き



くできない場合があるからである。

【0082】

また上述の実施例においては、呼の電話番号を表示することによつて呼を表した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、電話帳リストから発呼した呼の場合には相手の名前が分かるため、それを利用することによつて相手の名前を表示して呼を表すようにしても良い。

【0083】

また上述の実施例においては、着信をトリガにして呼制御用画面を表示したり、或いはコールコントロールキーの操作に応じて呼制御用画面を表示した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、所定の呼が接続されている場合には常に呼制御用画面を表示するようにしても良い。このようにすれば、コールコントロールキーを操作しなくてもいつでも呼制御することができる。

【0084】

また上述の実施例においては、呼に対して行い得る処理をリスト表示したり、或いはマトリクス状に配列表示したりした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、その他の手法によつて呼に対して行い得る処理を表示するようにしても良い。要は、呼に対して行い得る処理を液晶ディスプレイに表示して所望の処理をユーザに選択させ、その選択された処理に対応する呼制御を行うようにすれば上述の場合と同様の効果を得ることができる。

【0085】

また上述の実施例においては、表示されている処理項目を選択し、かつ確定するものとしてジョグダイヤル6 Jを用いた場合について述べたが、本発明はこれに限らず、カーソルを所定方向に移動するための方向及び移動量と、カーソルが表示されている項目を確定するための確定情報とが入力し得る入力手段であればその他の入力手段を用いても良い。

例えば回転角が所定角度に制限されたクリック機能付きのジョグシヤトルや、クリック機能付きのトラックボール、或いはクリック機能付きのジョイスティックを用いても良い。

【0086】

また上述の実施例においては、CPU7によつて液晶ディスプレイ5の表示制御や選択された処理項目に対応する呼制御を行つた場合について述べたが、本発明はこれに限らず、呼に対して行い得る処理項目を表示手段に表示すると共に、ユーザ操作によつて選択確定された処理項目に応じた接続状態に呼を制御する制御手段を設けるようにすれば上述の場合と同様の効果を得ることができる。

【0087】

また上述の実施例においては、GSMシステムの携帯電話装置に本発明を適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、所定操作によつて呼の接続状態を所望の接続状態に制御し得るようになされた通信端末装置であればその他の通信端末装置に本発明を広く適用し得る。

【0088】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、呼に対して行い得る処理項目を表示手段に表示すると共に、ユーザによる入力手段の操作によつて選択確定された処理項目に応じた接続状態に呼を制御する制御手段を設けるようにしたことにより、ユーザとしては所望の処理項目を選択するだけの操作で呼の接続状態を制御することができ、従来のように呼の接続状態によつて異なる煩わしい操作方法を覚えていなくとも、確実にかつ容易に呼の接続状態を制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施例による携帯電話装置の全体構成を示す略線図である。

【図2】

その携帯電話装置の内部に設けられる回路構成を示すブロック図である。

【図3】

ジヨグダイヤルの概略機構を示す略線図である。

【図4】

ロータリーエンコーダの構成を示す略線図である。

【図5】

ロータリーエンコーダからの出力波形を示す出力波形図である。

【図6】

第1実施例による呼制御用画面の画面イメージを示す略線図である。

【図7】

第1実施例による呼制御の処理手順を示すフローチャートである。

【図8】

第2実施例による呼制御用画面の画面イメージを示す略線図である。

【図9】

第3実施例による呼制御用画面の画面イメージを示す略線図である。

【図10】

第4実施例による呼制御用画面の画面イメージを示す略線図である。

【図11】

第5実施例による呼制御用画面の画面イメージを示す略線図である。

【符号の説明】

1 ……携帯電話装置、2 ……装置本体、3 ……アームマイク、4 ……スピーカ、5 ……液晶ディスプレイ、6 ……操作キー、6 J ……ジョグダイヤル、7 ……CPU、8 ……ROM、9 ……RAM、10 ……送受信回路部、11 ……アンテナ。

【書類名】

図面

【図 1】

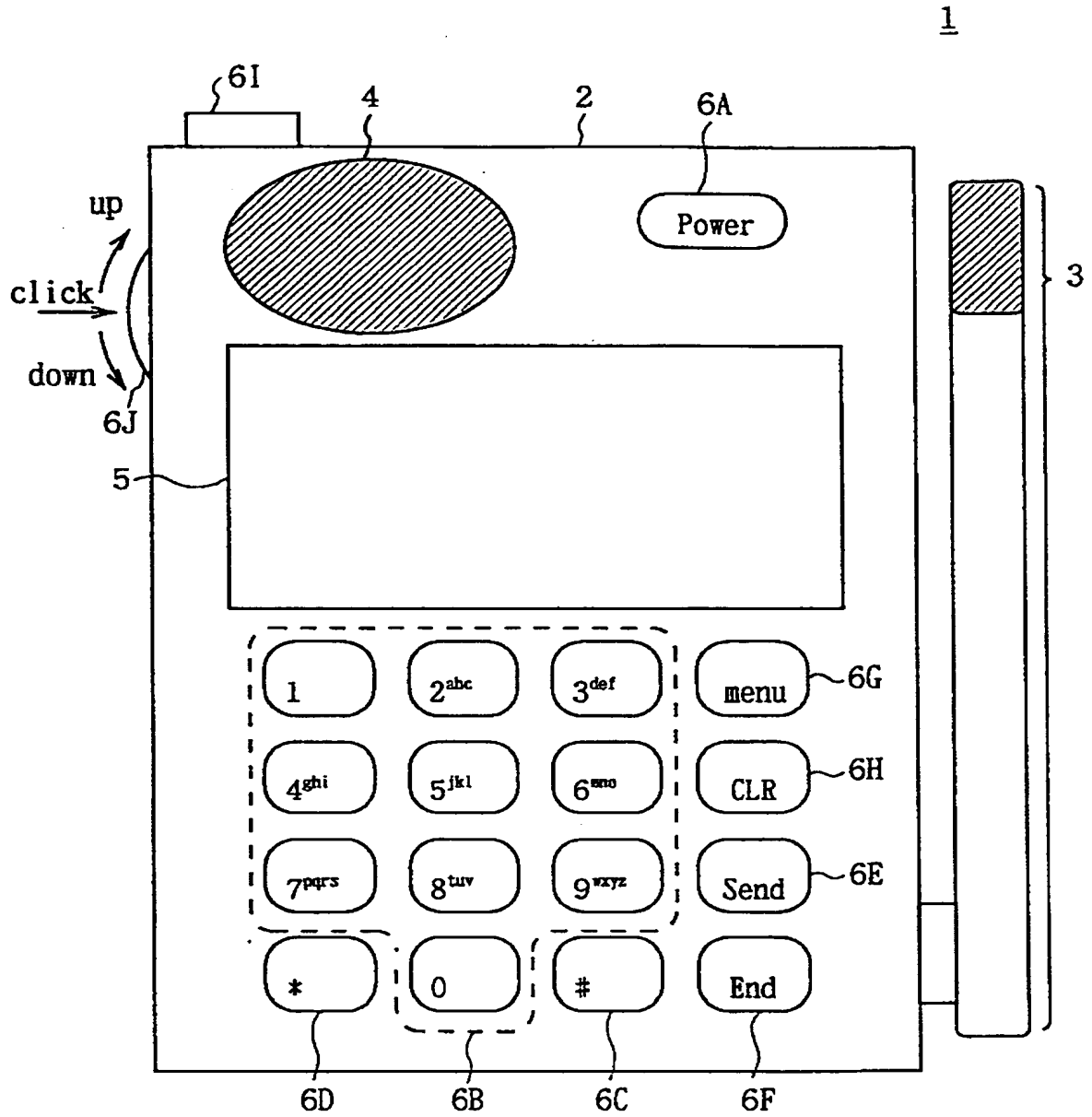


図 1 携帯電話装置の全体構成

【図2】

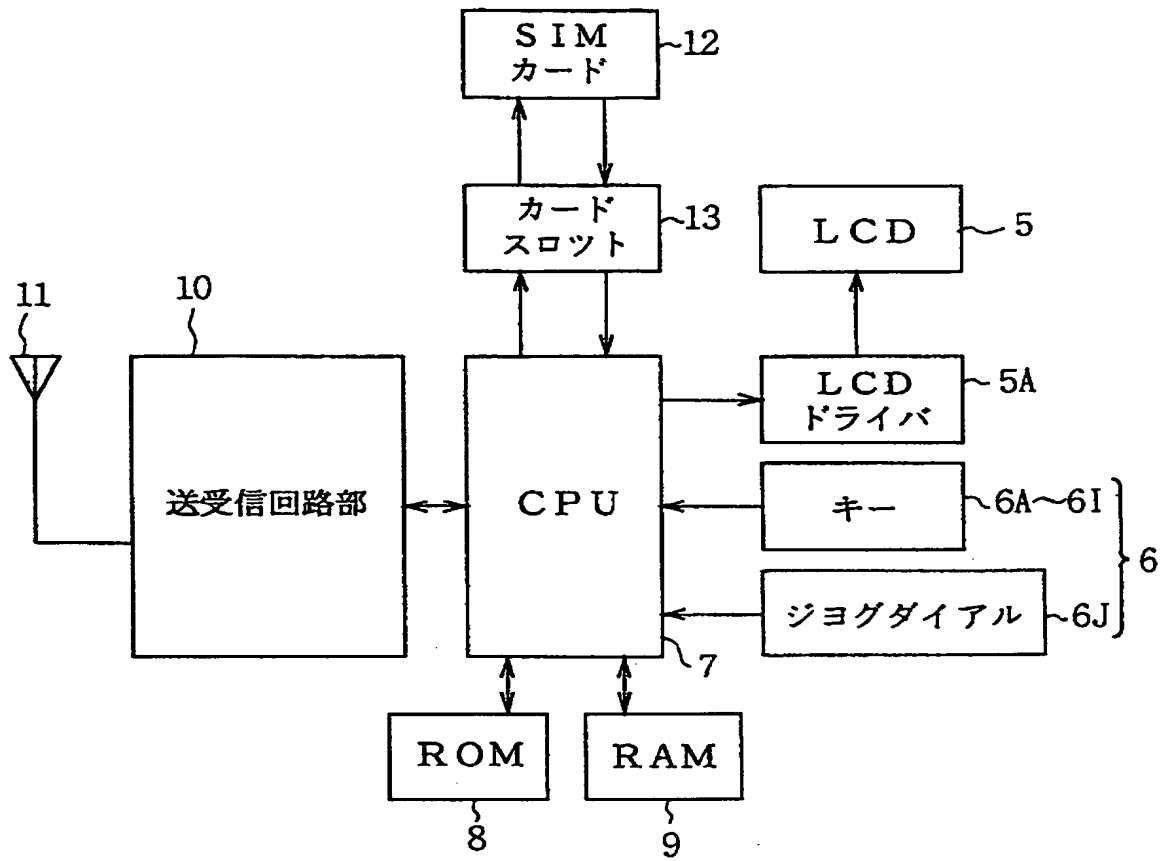


図2 回路構成

【図3】

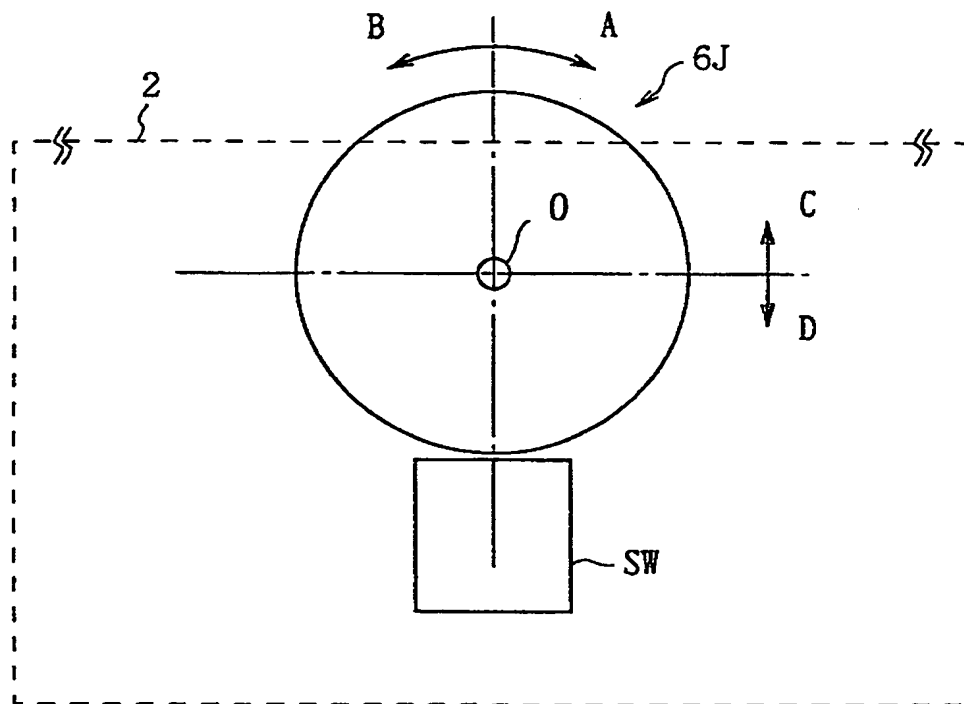


図3 ジョグダイアルの機構

【図5】

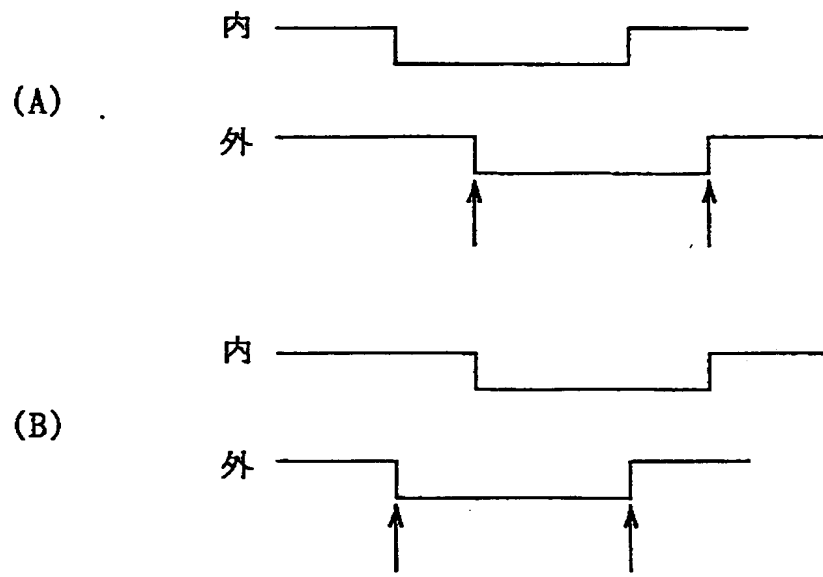


図 5 出力波形

【図4】

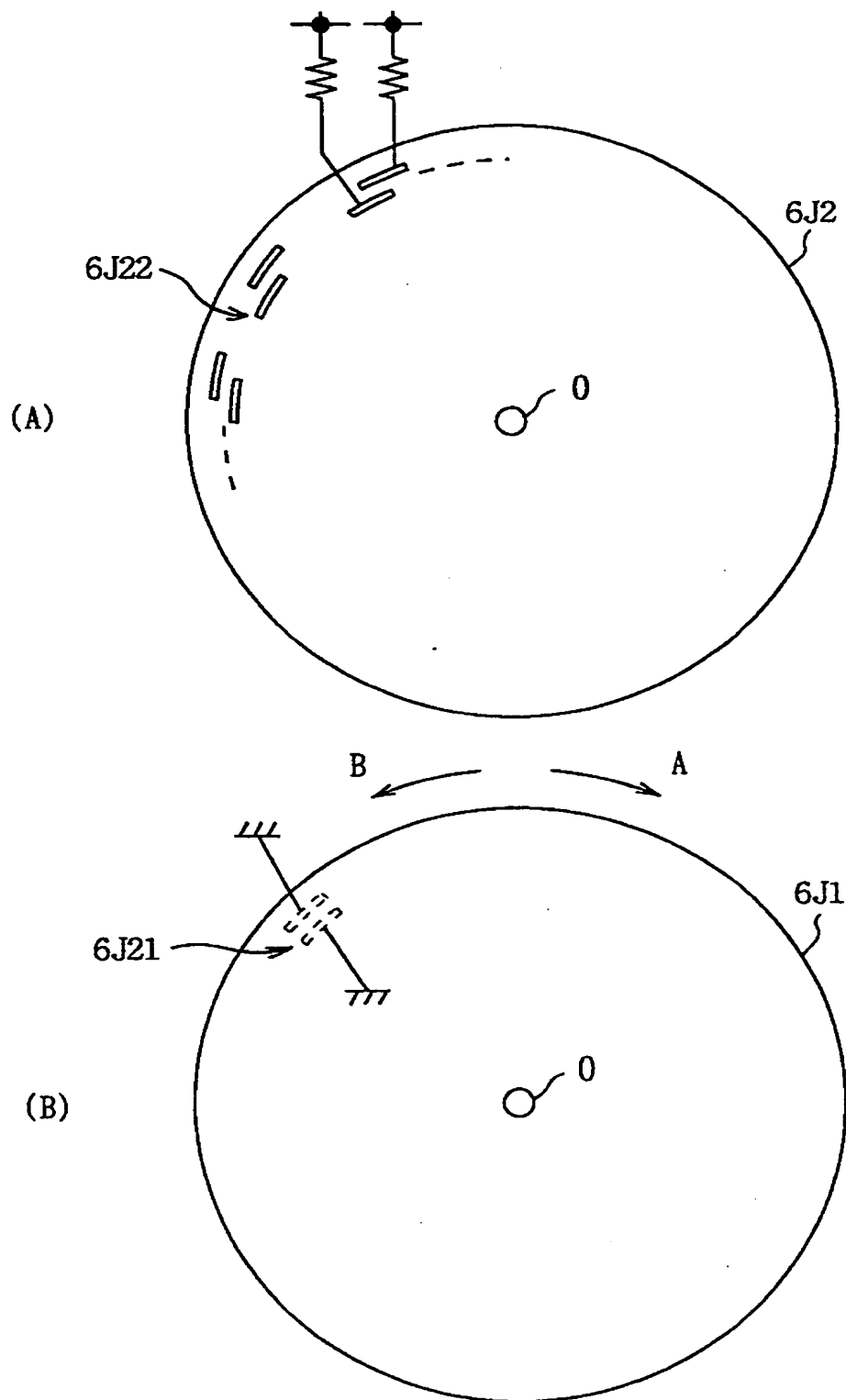


図4 ロータリーエンコーダの構成



【図6】

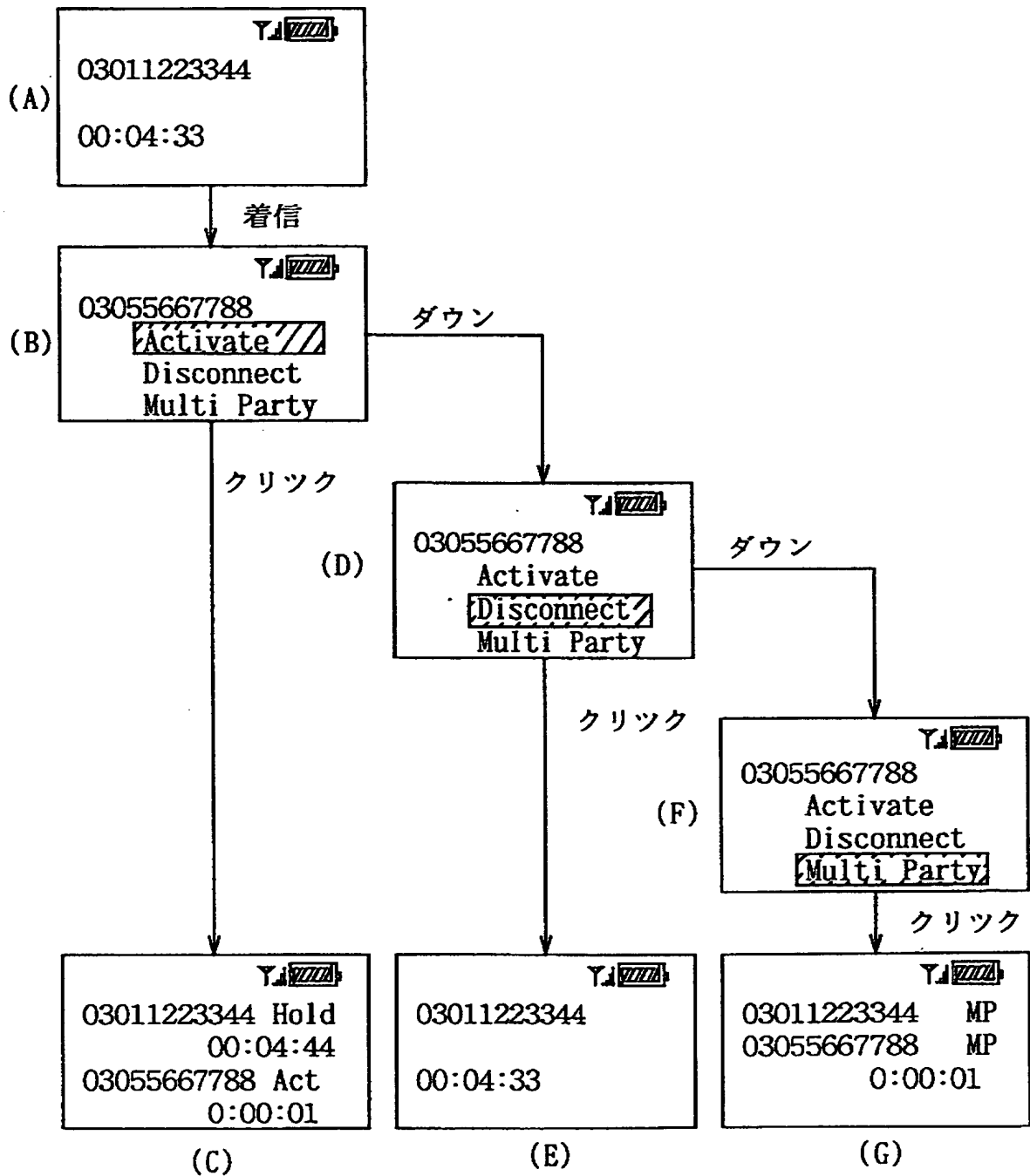


図6 第1実施例による呼制御用画面

【図 7】

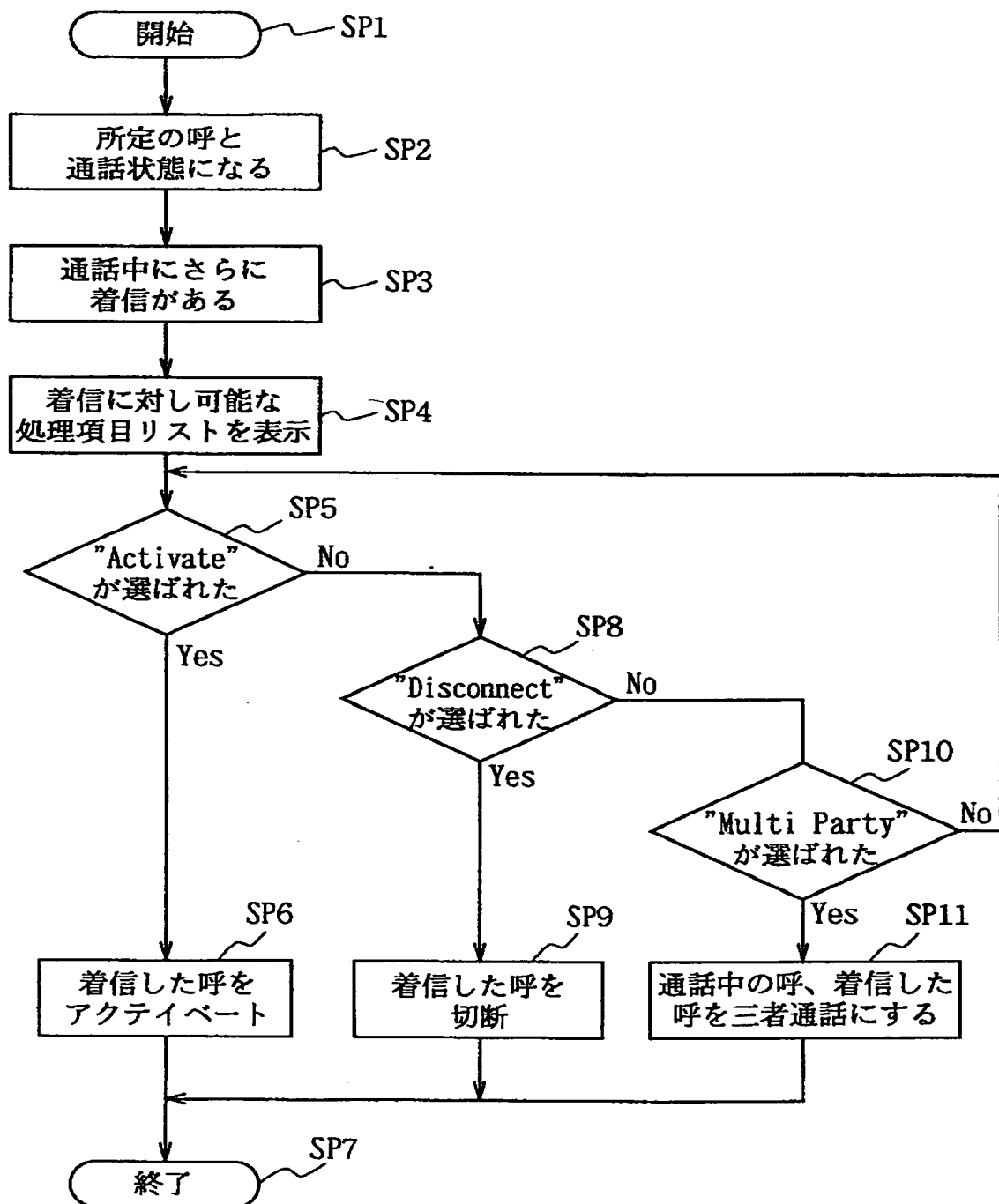


図 7 呼制御の処理手順

【図8】

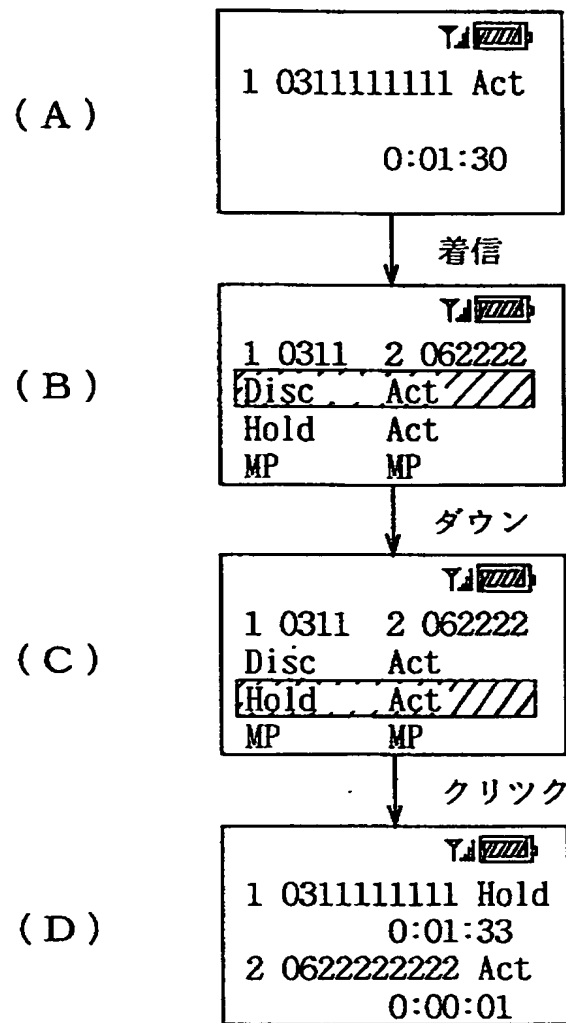


図8 第2実施例による呼制御用画面

特平 8-090079

【図9】

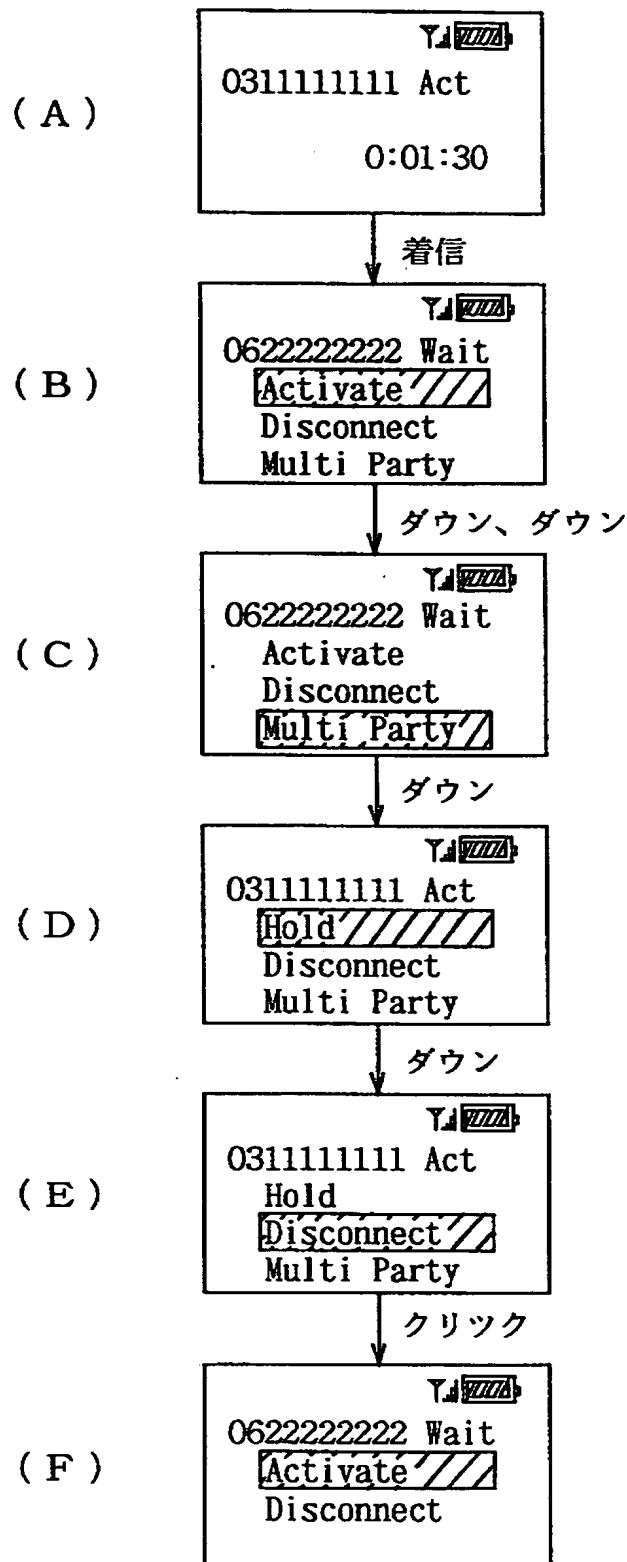


図9 第3実施例による呼制御用画面

【図10】

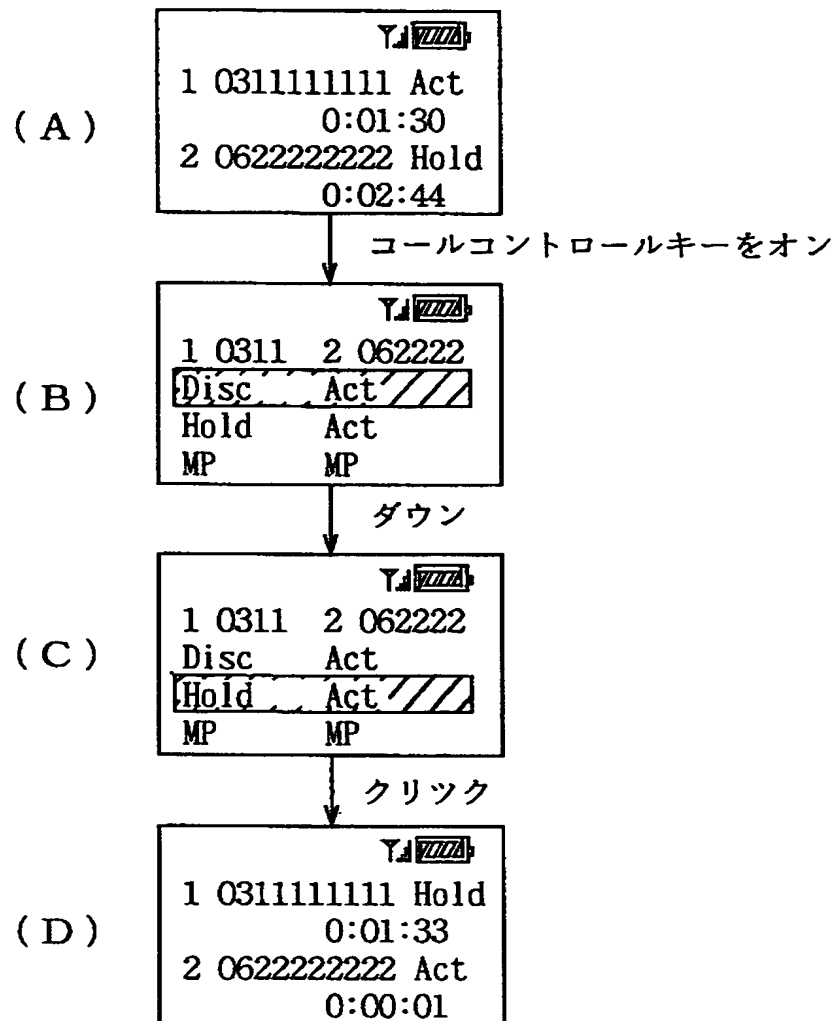


図10 第4実施例による呼制御用画面

特平 8-090079

【図11】

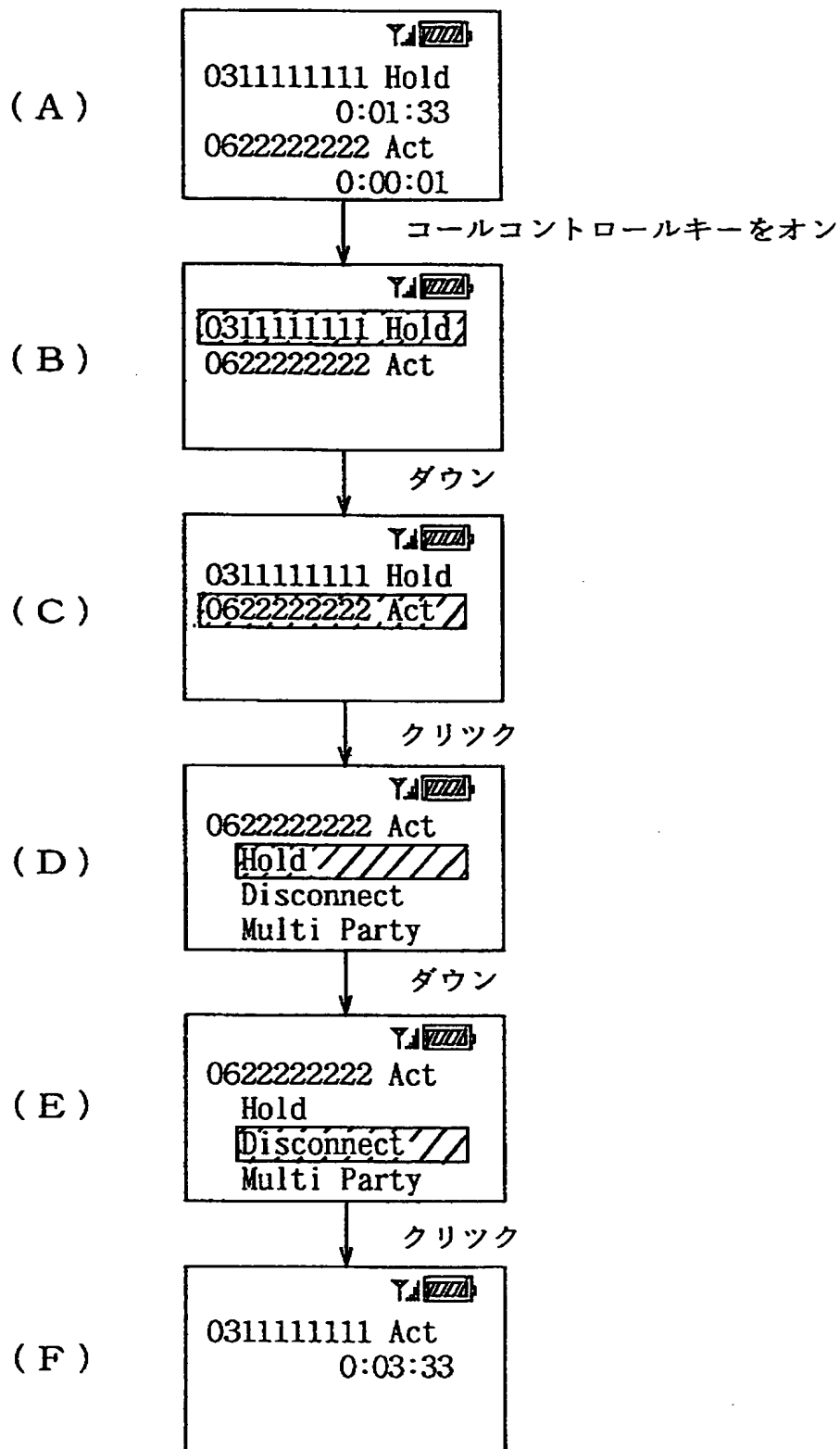


図 1 1 第 5 実施例による呼制御用画面



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

本発明は通信端末装置に関し、従来のように呼の接続状態によつて異なる煩わしい操作方法を覚えていなくとも、確実にかつ容易に呼の接続状態を制御し得るようにする。

【解決手段】

呼に対して行い得る処理項目を表示手段に表示すると共に、ユーザによる入力手段の操作によつて選択確定された処理項目に応じた接続状態に呼を制御する制御手段を設けるようにしたことにより、ユーザとしては所望の処理項目を選択するだけの操作で呼の接続状態を制御することができ、従来のように呼の接続状態によつて異なる煩わしい操作方法を覚えていなくとも、確実にかつ容易に呼の接続状態を制御することができる。

【選択図】 図6

【書類名】  
【訂正書類】

職権訂正データ  
特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000002185

【住所又は居所】

東京都品川区北品川6丁目7番35号

【氏名又は名称】

ソニー株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100082740

【住所又は居所】

東京都渋谷区神宮前一丁目11番11-508号

グリーンフアンタジアビル5階 田辺特許事務所

【氏名又は名称】

田辺 恵基

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社